Revista Científica em Educação a Distância

Metodologias Ativas Apoiadas por TDIC: uma Metassíntese de Pesquisas Disponíveis na BDTD e CAPES

Active Methodologies Supported by TDIC: a Meta-synthesis of Research Available at BDTD and CAPES

Thales de Társis CEZARE[1*]
Adair Mendes NACARATO[1]

[1] Universidade São Francisco. Av. Sen. Lacerda Franco, 360 – Centro – Itatiba – SP – Brasil.
[*]thales.cezare@gmail.com

Resumo. Este estudo buscou compreender, por meio de uma metassíntese qualitativa, as discussões sobre o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na educação, especialmente no contexto de metodologias ativas. Foram mapeados trabalhos acadêmicos entre 2018 e 2022, organizados em três eixos: estudos sobre metodologias ativas; pesquisas que integram tecnologias ao ensino ativo; e uso de TDIC no ensino remoto. A análise de quatro trabalhos selecionados revelou que a convergência entre metodologias ativas e TDIC representa um marco significativo na educação contemporânea, fomentando ambientes de aprendizagem colaborativos, interativos e centrados no aluno, com estímulo à construção de conhecimento e desenvolvimento de habilidades essenciais ao século XXI. Contudo, desafios persistem, como a formação docente, o domínio técnico das ferramentas digitais e a reflexão crítica sobre seu uso pedagógico, apontando para a necessidade de estratégias educacionais e recursos tecnológicos adequados para promover uma educação inclusiva e eficaz, capaz de preparar os alunos para os desafios contemporâneos.

Palavras-chave: Educação. Ensino ativo. Tecnologias educacionais. Ensino remoto.

Abstract. This study sought to understand, through a qualitative meta-synthesis, the discussions on the use of Digital Information and Communication Technologies (DICT) in education, especially in the context of active methodologies. Academic works between 2018 and 2022 were mapped and organized into three axes: studies on active methodologies; research that integrates technologies into active teaching; and use of DICT in remote teaching. The analysis of four

selected works revealed that the convergence between active methodologies and DICT represents a significant milestone in contemporary education, fostering collaborative, interactive, and student-centered learning environments, stimulating the construction of knowledge and the development of essential skills for the 21st century. However, challenges persist, such as teacher training, technical mastery of digital tools, and critical reflection on their pedagogical use, pointing to the need for appropriate educational strategies and technological resources to promote inclusive and effective education, capable of preparing students for contemporary challenges.

Keywords: Education. Active teaching. Educational technologies. Remote teaching.

Recebido: 07 /01/2025 Aceito: 06/06/2025 Publicado: 13/06/2025

Editores Responsáveis: Daniel Salvador/ Carmelita Portela

1. Introdução

Em constante evolução, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) têm tido grande relevância no campo da educação, uma vez que o processo de ensino pode ser suportado por essas tecnologias, que trazem a possibilidade de aplicação de métodos ativos a serem implementados utilizando seu suporte, sobretudo quando houve necessidade do ensino remoto, no período de pandemia da Covid-19. Nesse período e nos anos seguintes, muitas produções têm sido elaboradas a fim de discutir as consequências do ensino remoto e novas possibilidades do uso das TDIC e das metodologias ativas (Grossi, 2021, p. 3). No entanto, persiste o desafio de trazer evidências de como as metodologias ativas suportadas por TDIC são exploradas na educação no processo de ensino.

Essa problemática ocorre diretamente no processo de ensino e aprendizagem, impactando a forma como o conhecimento é construído. Este estudo justifica-se pela crescente importância das TDIC como ferramentas educacionais que promovem a reflexão, o diálogo e a construção colaborativa do conhecimento. Sua significância reside em consolidar práticas e pesquisas que possam subsidiar a criação de estratégias pedagógicas mais inclusivas e alinhadas às demandas contemporâneas, indicando caminhos para superar os desafios relacionados ao uso das TDIC e ao fortalecimento das metodologias ativas.

Neste texto, um dos artigos de uma tese de doutorado no formato multipaper, realizamos uma metassíntese da produção acadêmica com o objetivo de compreender, por meio de uma metassíntese qualitativa, o que tem sido discutido sobre o uso de TDIC na educação, especialmente no contexto das metodologias ativas. A metassíntese tomou como corpus de análise trabalhos selecionados em dois bancos de dados: Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)[1] e banco da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)[2]. Em uma busca inicial com base no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) constatamos um avanço no número de criação de grupos sobre o tema a partir do ano de 2019, com um pico de surgimento no ano de 2021. Assim, definimos o período para a busca de trabalhos nas bases de interesse entre os anos de 2018 e 2022, compreendendo cinco anos. Neste texto serão descritos o processo de seleção dos trabalhos que foram usados para o mapeamento e os critérios para a seleção e a análise dos quatro trabalhos para a metassíntese. Na sequência, apresentamos a discussão, os resultados da análise e uma conclusão, a hipótese inicial é que seja possível trazer novas perspectivas sobre o tema proposto.

2. Fundamentação teórica

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) têm transformado profundamente os processos educacionais, ampliando as possibilidades de acesso ao conhecimento e promovendo mudanças significativas nas práticas pedagógicas. Segundo Pretto e Bonilla (2022), o potencial dessas tecnologias reside na construção de novos caminhos para a educação, onde o aprendizado se torna um processo mais interativo e colaborativo. Nesse sentido, as TDIC configuram-se como ferramentas que fomentam a democratização do saber, permitindo que educadores e alunos participem de um ambiente mais dinâmico e inclusivo.

As metodologias ativas emergem como estratégias pedagógicas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem. De acordo com De Luca Pretto, Lapa e Espíndola (2021, p. 3), a conexão entre escola e mundo é essencial para a formação cidadã, sendo os espaços inovadores peças fundamentais nesse processo. Essas metodologias incentivam a autonomia do estudante, promovendo o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas. A articulação entre TDIC e metodologias ativas possibilita uma experiência de ensino mais significativa e contextualizada.

Além disso, o ensino remoto, impulsionado pelo avanço das TDIC, tornou-se uma realidade indispensável no contexto educacional contemporâneo. Masetto (2023, p. 2) destaca os desafios enfrentados pelos docentes na reinvenção de suas práticas pedagógicas, principalmente no que tange à formação para o uso eficaz das ferramentas digitais. A experiência do ensino remoto

[1] Disponível em: https://dadosabertos.capes.gov.br/group/catalogo-de-teses-e-dissertacoes-brasil Acesso em: 05/08/2023.
[2] Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/ Acesso em: 05/08/2023.

evidencia a necessidade de desenvolvimento contínuo das competências docentes, criando oportunidades para práticas pedagógicas mais flexíveis e adaptáveis às necessidades dos alunos.

Por fim, a formação continuada dos professores é um elemento-chave para garantir a eficácia dos processos educacionais no século XXI. Conforme argumentam Masetto, Gaeta e Tavares-Tavares (2023, p. 10), a formação em rede contribui para o desenvolvimento da profissionalidade docente, promovendo uma troca de saberes e experiências que fortalece a prática pedagógica. A ressignificação da aula e da didática, como apontado por Masetto (2023, p. 16), reforça a importância de repensar a formação pedagógica do professor, considerando as demandas de uma sociedade em constante transformação.

3. Mapeamento das pesquisas que têm como foco TDIC e metodologias ativas

A pesquisa apresentada adota uma abordagem qualitativa, caracterizando-se pela análise aprofundada de fenômenos e conceitos, sem a preocupação com a quantificação de dados. Essa metodologia permite compreender a complexidade do tema investigado, considerando aspectos subjetivos e contextuais que não podem ser reduzidos a números. Ao privilegiar a interpretação e a construção de significados, a pesquisa qualitativa busca explorar a realidade de forma ampla, promovendo uma reflexão crítica sobre o objeto de estudo.

Além disso, trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória e explicativa. A dimensão descritiva refere-se ao levantamento e à organização de informações sobre o tema, permitindo uma caracterização detalhada do objeto investigado. Já o caráter exploratório está relacionado à identificação de novas perspectivas e conexões dentro do campo de estudo, possibilitando um entendimento mais aprofundado. Por fim, o aspecto explicativo busca analisar os fenômenos de maneira sistemática, estabelecendo relações causais e interpretativas que contribuem para a compreensão do tema. Nesse contexto, a pesquisa empregará a técnica da metassíntese, que consiste na articulação e integração de diversos estudos, com o objetivo de oferecer uma visão ampliada e explicativa sobre o assunto. Podemos entender essa metodologia como uma metodologia que busca analisar fenômenos em estudo, os quais podem advir das teorias e dos resultados alcançados por outras pesquisas realizadas. Com esse tipo de análise pretendemos alcançar um nível de compreensão mais elevado. Para Fiorentini (2013, p. 78), a metassíntese pode ser definida como “[...] uma meta-interpretação que consiste na interpretação do pesquisador sobre as interpretações produzidas por estudos primários, visando produzir uma outra síntese explicativa ou compreensiva sobre um determinado fenômeno ou tema de interesse”. Para a metassíntese utilizamos as etapas propostas por Francis-Baldesari (2006, p. 24 *apud* Matheus, 2009, p. 545).

Na Figura 1 apresentamos um esquema dessas etapas.

Figura 1 - Etapas da metassíntese qualitativa.

Fonte: Elaborada pelo pesquisador a partir do trabalho de Matheus (2009, p. 545).

A seleção de apenas quatro trabalhos resulta do fato de este se tratar de um estudo mais profundo que o mapeamento – e, portanto, pode envolver um número reduzido de trabalhos investigados (Fortes; Nacarato, 2020).

O ponto de partida para o presente trabalho foi a realização do mapeamento de dissertações e teses sobre a temática. Apoiamo-nos em Fiorentini *et al.* (2016) para a realização do mapeamento. Para os autores, trata-se de um

> processo sistemático de levantamento e descrição de informações acerca das pesquisas produzidas sobre um campo específico de estudo, abrangendo um determinado espaço (lugar) e período de tempo. Essas informações dizem respeito aos aspectos físicos dessa produção (descrevendo onde, quando e quantos estudos foram produzidos ao longo do período e quem foram os autores e participantes dessa produção), bem como aos seus aspectos teórico-metodológicos e temáticos (Fiorentini *et al*., 2016).

As bases consultadas foram: Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e banco da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Foram utilizados os mesmos critérios para ambas as bases: Período: 2018 – 2022 e Área do conhecimento: Educação; e os seguintes descritores: “Metodologias Ativas”, “Tecnologia de Informação e Comunicação”, “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”, “Ensino Remoto”, “Metodologias Ativas” + “Tecnologia de Informação e Comunicação”, “Metodologias Ativas” + “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação”, “Metodologias Ativas” + “Ensino Remoto”, “Tecnologia de Informação e Comunicação” + “Ensino Remoto”, “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação” +

"Ensino Remoto", "Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação" + "Metodologias Ativas" + "Ensino Remoto".

Na Tabela 1 apresentamos os resultados da busca no banco da BDTD – classificamos a primeira busca e a seleção após leitura dos títulos e dos resumos.

Tabela 1 - Mapeamento de dissertações e teses no banco da BDTD.

Palavras-Chaves	Primeira Busca	Após a leitura dos títulos e resumos
Metodologias Ativas	175	7
Tecnologia de Informação e Comunicação	50	5
Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	0	
Ensino Remoto	7	2
"Metodologias Ativas" + "Tecnologia de Informação e Comunicação"	1	0
"Metodologias Ativas" + "Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação"	0	0
"Tecnologia de Informação e Comunicação" + "Ensino Remoto"	0	0
"Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação" + "Ensino Remoto"	0	0
"Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação" + "Metodologias Ativas" + "Ensino Remoto"	0	0
Total	**233**	**14**

Fonte: Elaborada pelo pesquisador.

Utilizamos os mesmos procedimentos para o Catálogo da Capes, cujos resultados estão na Tabela 2.

Tabela 2 - Mapeamento de dissertações e teses no Catálogo da CAPES.

Palavras-Chaves	Primeira Busca	Após a leitura dos títulos e resumos
Metodologias Ativas	1	0
Tecnologia de Informação e Comunicação	103	1
Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	103	4
Ensino Remoto	140	2
"Metodologias Ativas" + "Tecnologia de Informação e Comunicação"	72	14
"Metodologias Ativas" + "Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação"	70	16
"Metodologias Ativas" + "Ensino Remoto"	2	0
"Tecnologia de Informação e Comunicação" + "Ensino Remoto"	21	4
"Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação" + "Ensino Remoto"	20	3

“Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação” + “Metodologias Ativas” + “Ensino Remoto”	2	0
Total	**534**	**44**

Fonte: Elaborada pelo pesquisador.

Após a organização da Tabela 1 e da Tabela 2, selecionamos o *corpus* do mapeamento a partir de três eixos: metodologias ativas; uso de tecnologia no ensino com metodologia ativa; e uso de tecnologia no ensino remoto com metodologia ativa. No eixo das metodologias ativas foram selecionados trabalhos que exploram especificamente o tema (Alves, 2021; Luiz, 2021; Martins, 2019; Sampaio, 2020; Serrano, 2021; Stegmann, 2019; Wiebusch, 2020) – são pesquisas que analisam diferentes abordagens pedagógicas que envolvem a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. No segundo eixo, foram consideradas as dissertações e as teses que investigam a integração das tecnologias digitais com as metodologias ativas (Barreto, 2019; Freitas, 2020; Sa, 2019; Santos, 2022). Esses estudos exploram o modo como as ferramentas tecnológicas podem potencializar a aprendizagem ativa em sala de aula. E, no terceiro eixo, foram incluídas pesquisas que abordam o uso das tecnologias no contexto do ensino remoto, especialmente durante a pandemia da Covid-19 (Lopes, 2021; Martins, 2019). Esses trabalhos examinam a maneira como as metodologias ativas foram adaptadas para o ambiente virtual e consideram os desafios e oportunidades dessa modalidade de ensino. Dessa forma, chegamos a 13 trabalhos, conforme o Quadro 1, os quais estão organizados na sequência dos três eixos.

Quadro 1 - Dissertações e teses escolhidas para o mapeamento, que teve como lógica de escolha a sequência mencionada anteriormente no texto.

Ano	Autor/ Orientador	Título	Modalidade	Instituição
2019	Stegmann, Christianne Barbosa / Tassoni, Elvira Cristina Martins	Metodologias Ativas No Ensino Superior: O Olhar Sobre A Formação Docente – O Caso De Uma Instituição Privada	Dissertação	Pontifícia Universidade Católica De Campinas
2019	Martins, Ariane Maurício / Santos, Silvana Cláudia Dos	As metodologias ativas na perspectiva dos professores formadores e tecnologias digitais: diálogos possíveis?	Dissertação	Universidade Federal De Viçosa
2020	Sampaio, Carlos Magno / Severino, Antonio Joaquim	Metodologias Ativas: Um Novo Método De Ensinar	Dissertação	Universidade Nove De Julho
2020	Wiebusch, Andressa / Lima, Valderez Marina Do Rosario	Metodologias Ativas: Reflexões E Caminhos Possíveis Entre Concepções E Estratégias Pedagógicas No Ensino Superior	**Tese**	Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul
2021	Alves, Maria José Cardozo / Santos, Danielle Aparecida Do Nascimento Dos	As Políticas Educacionais Para O Uso De Metodologias Ativas Na Educação Profissional E As Concepções De Coordenadores Pedagógicos	Dissertação	Universidade Do Oeste Paulista

2021	Luiz, Adelson / Moraes, Jerusa Vilhena De	Metodologias Ativas No Ensino Superior: Análise De Dissertações E Teses Na Biblioteca Digital Brasileira De Teses E Dissertações	Dissertação	Universidade Federal De São Paulo
Ano	**Autor/ Orientador**	**Título**	**Modalidade**	**Instituição**
2021	Serrano, Debora Rezende / Pena, Neide	Contribuições E Desafios Das Metodologias Ativas Na Educação Superior: Percepção De Docentes E Gestores	Dissertação	Universidade Do Vale Do Sapucai
2019	Barreto, Nataniel Pimentel / Nunes, Andrea Karla Ferreira	Docência E Tecnologias: Um Estudo De Caso Do Uso Das Metodologias Ativas Nos Cursos Superiores Tecnologicos Da Universidade Tiradentes	Dissertação	Universidade Tiradentes
2022	Santos, Renata Oliveira Dos / Costa, Maria Luisa Furlan	Políticas Públicas De Educação E As Tecnologias Digitais: O (Re)Pensar Do Ensino Superior No Século XXI	**Tese**	Universidade Estadual De Maringá
2020	Freitas, Fabiana Martins De / Aranha, Simone Dália De Gusmao	Tecnologias De Informação E Comunicação Na Formação Docente: Uma Abordagem Pedagógica Com Ferramentas Digitais	Dissertação	Universidade Estadual Da Paraiba
2019	Sa, Handerson Halles Carvalho/ Cruz, Maria De Fatima Gomes Da	Formação Continuada De Professores Com Ênfase No Uso De Tecnologias Digitais Na Educação Em Salas Ambiente	Dissertação	Universidade De Pernambuco
2021	Lopes, Flábia Alves / Melo, Maria Do Carmo Barbosa De	Práticas Pedagógicas Ativas Com Recursos Educacionais Digitais Em Tempos De Pandemia	Dissertação	Universidade De Pernambuco

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

A inserção das tecnologias digitais na educação tem sido historicamente marcada por desafios e possibilidades. Pretto e Bonilla (2022, p. 141) destacam que, inicialmente, a tecnologia educacional esteve vinculada à pedagogia tecnicista, priorizando os meios sobre os processos pedagógicos, o que dificultou uma ressignificação mais profunda do ensino. No entanto, com a expansão da internet e sua implementação como política de Estado a partir de 1995, surgiu uma cultura digital que modificou as formas de interação e aprendizagem. Nesse contexto, Pretto *et al.* (2021) argumentam que essa transformação exige uma conexão entre escola e sociedade, permitindo que os espaços educacionais inovem na formação cidadã, ampliando a participação dos estudantes em redes colaborativas globais.

A didática ocupa um papel central na transformação das práticas pedagógicas. Masetto (2023, p. 3) ressalta que, apesar de sua relevância, a didática tem sido frequentemente desvinculada das tendências pedagógicas atuais, o que limita seu potencial de inovação. Propõe, portanto, uma ressignificação da aula como espaço de aprendizagem ativo, exigindo mudanças na atitude de professores e alunos para fortalecer um processo educativo mais dinâmico e participativo. Nesse sentido, o ensino remoto emergencial durante a pandemia evidenciou desigualdades no acesso às tecnologias digitais, como apontado por Pretto e Bonilla (2022, p. 141), reforçando a necessidade de políticas públicas que promovam uma inclusão efetiva e sustentável desses recursos na educação.

Os trabalhos selecionados divergem em suas ênfases e tratam de diferentes contextos, como políticas educacionais (Alves; Santos, 2021), implicações socioeconômicas (Santos; Costa, 2022), adaptação às situações de pandemia (Lopes; Melo, 2021) e estratégias práticas para o Ensino Superior (Barreto; Nunes, 2019). Tais nuances enfatizam a variedade de abordagens e desafios presentes na implementação das metodologias ativas e na integração das tecnologias digitais (Luiz; Moraes, 2021).

Ao explorarmos esses trabalhos, torna-se evidente que a união entre metodologias ativas e tecnologias digitais não apenas enriquece o processo educativo, mas também incita reflexões sobre práticas pedagógicas e abre novos horizontes para a educação do século XXI. Assim, a partir do mapeamento selecionamos quatro trabalhos para a análise da metassíntese. São eles: Sampaio (2020), Wiebusch (2020), Lopes (2021) e Santos (2022). A escolha dos quatro trabalhos se deve ao critério de cada tema escolhido: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Metodologias Ativas e Ensino Remoto. Na próxima seção, apresentamos a metodologia de análise da metassíntese.

4. Apresentação dos Trabalhos e Discussão

Optamos por apresentar os trabalhos em ordem cronológica. A dissertação de Sampaio (2020), apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Nove de Julho (Uninove), tem como objetivo principal discutir os fundamentos epistemológicos das Metodologias Ativas e avaliar se essas metodologias proporcionam condições adequadas para a formação do conhecimento no processo de ensino e de aprendizagem. O estudo busca entender se as Metodologias Ativas, do modo como são defendidas e implantadas nos processos pedagógicos, realmente produzem resultados significativos em termos de ensino e aprendizagem. O autor partiu da hipótese de que essas metodologias são aplicadas de maneira técnica e carecem de uma fundamentação epistemológica sólida. Sampaio realizou uma revisão da literatura especializada, buscando identificar definições, referenciais teóricos e epistemológicos. Nessa revisão encontrou referenciais teóricos diversificados – que se apoiavam em autores como Paulo Freire, John Dewey, Jean Piaget e David Ausubel – e concluiu pela

importância de considerar a pedagogia e a didática como fontes para uma abordagem epistemológica:

> para acompanhar as demandas, necessidades educativas que visem a formação condizente para as gerações futuras lidarem com adversidades nas conquistas, profissionais e espirituais, seja qual for o método ou estratégia escolhida ou indicada, ela deve estar dentro de algum princípio norteador da pedagogia (Sampaio, 2020, p. 74).

Ele defende que as Metodologias Ativas são um conjunto de alternativas pedagógicas que visam facilitar a aprendizagem dos estudantes e colocá-los no centro do processo de construção do conhecimento. Para isso, busca construir alguns aportes epistemológicos a partir da perspectiva histórico-cultural com os trabalhos de Lev Vigotski e Alexis Leontiev. O autor conclui que,

> além disso, ainda há relativa falta de compreensão do verdadeiro sentido das metodologias ativas, e isso dificulta a compreensão da diferença entre uma estratégia pedagógica em que o aluno é participativo ou dinâmico, de uma estratégia pedagógica em que o aluno se torna verdadeiramente ativo, pois o simples fato de o aluno estar participando do processo de aprendizagem, de forma diferente do tradicional, pode gerar ao professor, ao pesquisador e ao próprio aluno, a falsa ideia de que o ensino esteja ocorrendo de forma ativa (Sampaio, 2020, p. 103).

Nessa perspectiva, destacamos De Pretto *et al.* (2021) defendem que as metodologias ativas colocam o aluno no centro da aprendizagem, incentivando sua autonomia e pensamento crítico. Esse ponto é complementado pelas conclusões de Sampaio (2020, p. 101), que considera fundamental que qualquer método ou estratégia pedagógica esteja alinhado aos princípios norteadores da pedagogia, visando atender às demandas de uma sociedade em constante mudança.

Por outro lado, autores como Masetto, Gaeta e Tavares-Tavares (2023, p. 8) enfatizam a importância da formação continuada dos professores para enfrentar os desafios impostos pelas TDIC e pelas metodologias ativas. Essa formação promove uma troca de saberes e experiências entre educadores, contribuindo para uma prática pedagógica mais eficaz e inovadora.

A pesquisa de Wiebusch (2020), de abordagem qualitativa, foi desenvolvida como estudo de caso e teve como objetivo compreender a constituição das estratégias pedagógicas que orientam as metodologias ativas no Ensino Superior, com foco no modo como essas metodologias são implementadas e em seus impactos na aprendizagem dos estudantes. A pesquisa foi desenvolvida em salas de aula de dois cursos de graduação/bacharelado na área de computação em uma universidade privada em Porto Alegre, Brasil. Para a coleta de dados, foram utilizados: observações, em que a pesquisadora acompanhou as duas professoras e os respectivos alunos em sala de aula; registros em diários de aula, com anotações feitas durante as aulas para capturar detalhes específicos das práticas pedagógicas; questionários aplicados aos alunos para obter *feedback* sobre as metodologias utilizadas; e entrevistas realizadas com as professoras e os estudantes para aprofundar a compreensão das estratégias pedagógicas. O processo analítico baseou-se na Análise Textual Discursiva, e emergiram três categorias: ensino dialógico, na perspectiva do professor; aprendizagem dialógica, na perspectiva dos estudantes; e universidade dialógica, considerando as articulações entre a formação docente e o desenvolvimento

acadêmico. Os resultados indicam que as professoras utilizam metodologias ativas a partir dos seguintes aspectos: atuam com intencionalidade, planejando cuidadosamente suas aulas para promover a aprendizagem ativa; revelam empatia e constroem relações interpessoais positivas com os alunos; focam a problematização e incentivam os alunos a resolverem problemas reais e relevantes; favorecem a aprendizagem autônoma e encorajam os alunos a serem protagonistas de seu próprio aprendizado; e utilizam o trabalho em grupo como uma ferramenta eficaz para a aprendizagem colaborativa. De Pretto *et. al* (2021) compartilham dessa perspectiva, defendendo que as metodologias ativas são instrumentos poderosos para promover habilidades críticas e reflexivas, desde que conectadas à realidade e às demandas sociais. O estudo concluiu que a universidade deve adotar uma abordagem dialógica nos processos de ensino e aprendizagem, de modo a motivar o diálogo em todos os tempos e espaços. Além disso, destaca a importância da transdisciplinaridade e integra diferentes áreas do conhecimento para enriquecer a experiência educacional. A autora finaliza defendendo

> a necessidade da **universidade constituir-se dialógica** nos processos de ensino e de aprendizagem, envolvendo o diálogo problematizador, o debate de ideias, a escuta sensível e o compartilhamento de saberes, entre os professores e os estudantes, na perspectiva freiriana, o diálogo é essencial o ensinar e aprender (Wiebusch, 2020, p. 286).

Os resultados de Wiebusch (2020, p. 59) também dialogam com as contribuições de Pretto e Bonilla (2022 p. 147), que destacam como as TDIC podem enriquecer a aprendizagem colaborativa ao promover interatividade e inclusão. No entanto, essa integração requer intencionalidade por parte dos educadores, conforme reforçado por Masetto (2023, p. 8), que aponta a formação continuada dos docentes como essencial para lidar com as demandas das novas práticas pedagógicas.

A pesquisa de Lopes aborda questões relacionadas à formação dos professores e ao uso das tecnologias digitais durante o período de isolamento social causado pela Covid-19. Segundo a autora, nas últimas duas décadas, houve discussões e reflexões sobre a necessidade urgente de políticas que auxiliem a formação inicial e continuada dos professores em tecnologias digitais. A pandemia de Covid-19 aprofundou as desigualdades no sistema educacional brasileiro, especialmente em relação à formação dos professores e à infraestrutura para uso adequado das tecnologias. O estudo contou com 33 professores que fazem parte do Programa de Formação de Professores da Universidade de Pernambuco (PARFOR/UPE). A metodologia foi qualitativa e descritiva e utilizou questionários *online* (3 do Google Forms e 2 do ambiente virtual Moodle). O objetivo era identificar o perfil dos professores, sua apropriação tecnológica e práticas docentes, tanto na modalidade presencial quanto na forma remota. Lopes defende que a formação inicial e continuada de professores deve combinar habilidades técnicas e pedagógicas, uma ideia que ecoa a crítica de Sampaio (2020, p. 24) sobre a carência de fundamentos epistemológicos em práticas pedagógicas. Enquanto Sampaio (2020, p. 24) busca uma base teórica mais robusta, Lopes enfatiza a necessidade de competências tecnológicas individualizadas para promover práticas reflexivas que estimulem a criticidade e a autonomia dos estudantes. Lopes reforça a relevância da prática docente crítico-reflexiva e da inovação pedagógica. Essa abordagem dialoga diretamente com De Pretto *et al.* (2021, p. 3), que destacam as metodologias ativas como estratégias capazes de conectar os estudantes às demandas sociais contemporâneas,

fortalecendo o papel central do aluno no processo educativo. Por fim, Lopes sublinha que o sucesso da formação docente vai além do domínio técnico, exigindo ambientes colaborativos e dialógicos. Essa perspectiva está em consonância com Masetto, Gaeta e Tavares-Tavares (2023, p. 15), que evidenciam a importância da formação em rede para o fortalecimento da prática pedagógica, promovendo inovação e inclusão.

A pesquisa de Santos investiga se as políticas públicas de educação e de Educação a Distância (EaD) têm contribuído para que as tecnologias digitais sejam vistas como potencializadoras no processo de ensino-aprendizagem do Ensino Superior brasileiro no século XXI. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória, documental e bibliográfica que utiliza a abordagem metodológica do ciclo de política de Stephen Ball e colaboradores. Principais conceitos empregados no trabalho: Cultura, a partir de Clifford Geertz; Cultura Digital e Cibercultura, a partir de autores como Pierre Lévy e André Lemos; Humanidades Digitais, explorando a intersecção entre Ciências Humanas e tecnologias digitais; e Educação OnLIFE, conceito que une o físico, o biológico e o digital na formação de sujeitos sociais.

Para a autora, as políticas públicas atuais ainda tratam a EaD de forma tradicional e as tecnologias digitais como meros suportes. Para que as tecnologias digitais sejam realmente integradas ao processo educativo, é necessário um novo entendimento que as veja como parte de um ecossistema educacional híbrido e disruptivo. Ao final do texto, ela propõe que seja feita

> uma reflexão sobre o desafio do ressignificar da presencialidade e os caminhos do ensino híbrido sustentado e disruptivo como uma maneira de (re)pensar as ações para o Ensino Superior no século XXI. Tudo isso a partir do entendimento de que as tecnologias digitais são potencializadoras do processo de ensino-aprendizagem e parte de um ecossistema físico, biológico e digital por meio do conceito de educação *OnLIFE,* resultante de uma sociedade hiperconectada (Santos, 2022, p. 252).

Santos reimagina o ensino híbrido como parte de um ecossistema educacional inovador e disruptivo, alinhado à democratização do saber promovida pelas tecnologias digitais, conforme indicam Pretto e Bonilla (2022, p. 147). De Pretto *et al.* (2021) reforçam que o ensino híbrido deve ancorar-se em metodologias ativas para conectar escola e sociedade, promovendo a formação cidadã. A Educação OnLIFE, proposta por Santos, combina físico, biológico e digital, dialogando com a perspectiva histórico-cultural de Vigotski e Leontiev citada por Sampaio (2020), ao destacar o papel ativo do aluno no aprendizado. Santos também enfatiza a necessidade de políticas públicas que centralizem as tecnologias na educação, ressonando com Masetto *et al.* (2023), que defendem a formação docente colaborativa como essencial para práticas pedagógicas inovadoras. Dos quatro trabalhos que constituem o *corpus* da metassíntese, dois são estudos empíricos: o estudo de Lopes foi realizado na educação básica e o de Wiebusch no Ensino Superior; os outros dois – Sampaio e Santos – são estudos bibliográficos.

Os trabalhos de Sampaio e Wiebusch destacam perspectivas complementares sobre o uso das metodologias ativas no ensino, evidenciando tanto sua relevância quanto seus desafios no contexto educacional. Embora Sampaio aborde o tema por meio de uma pesquisa bibliográfica,

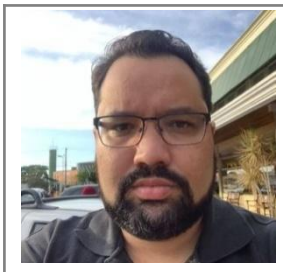
com foco em reflexões teóricas e críticas, Wiebusch desenvolve uma análise empírica em turmas de bacharelado em Ciência da Computação no Ensino Superior. Ambos os estudos convergem na importância das metodologias ativas como ferramentas de transformação pedagógica, enfatizando seu papel no engajamento dos alunos, na promoção do pensamento crítico e na aprendizagem autônoma. Essa visão também encontra ressonância nas reflexões de Pretto e Bonilla (2022, p. 147), que defendem as TDIC como catalisadoras de ambientes interativos e colaborativos. A pesquisa de Wiebusch concentra-se mais na descrição das estratégias pedagógicas das metodologias ativas no Ensino Superior e destaca os benefícios e desafios encontrados pelos professores e estudantes. Os trabalhos de Sampaio e Wiebusch exploram as metodologias ativas, destacando estratégias como o planejamento intencional e o incentivo à autonomia dos alunos. Wiebusch foca nas práticas pedagógicas em sala de aula, recomendando apoio institucional e formação docente, enquanto Sampaio critica a superficialidade em sua aplicação e defende fundamentos teóricos alinhados à perspectiva histórico-cultural de Vigotski e Leontiev. Lopes e Santos ampliam o debate ao abordar a integração entre metodologias ativas e TDIC. Lopes analisa a adaptação docente na educação básica durante a pandemia, enquanto Santos propõe a Educação OnLIFE e políticas públicas para fortalecer o ensino híbrido. Pretto e Bonilla (2022, p. 147) argumentam que as TDIC promovem um aprendizado inclusivo e colaborativo, enquanto Pretto *et al.* (2021) destacam sua conexão com demandas sociais. Masetto *et al.* (2023) reforçam que a formação continuada e colaborativa é essencial para práticas inovadoras. Por fim, todos os estudos convergem na defesa de uma educação centrada no aluno, crítica e reflexiva, com metodologias e tecnologias transformadoras.

6. Conclusão

É possível concluir que a convergência entre metodologias ativas e tecnologias digitais representa um marco significativo no cenário educacional contemporâneo. A interação entre esses dois pilares proporciona um ambiente de aprendizagem dinâmico, centrado no aluno e com possibilidades interativas e dialógicas. A utilização estratégica de ferramentas digitais, aliada à aplicação de metodologias ativas, não apenas facilita o acesso à informação, mas também promove a construção ativa do conhecimento, estimula a colaboração entre os estudantes e fomenta habilidades essenciais para o século XXI. Entretanto, o sucesso dessa integração requer o domínio técnico das ferramentas e ainda a reflexão crítica sobre seu uso pedagógico. Dessa forma, investir na formação docente, na criação de estratégias educacionais alinhadas às demandas contemporâneas e na disponibilidade de recursos tecnológicos adequados é fundamental para promover uma educação eficaz e inclusiva, de modo a preparar os alunos para os desafios e oportunidades do mundo contemporâneo.

Temos consciência das limitações do presente estudo; no entanto, a síntese aqui realizada permite concluir que ainda há muito a ser feito para que o uso das TDIC, aliadas a metodologias ativas, de fato, seja incorporado nas diferentes instituições de ensino.

Biodados e contatos dos autores

	CEZARE, T. T. é professor da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo de desde 2010. Doutorando em Educação na Universidade São Francisco. Seus interesses de pesquisa incluem, desenvolvimento de softwares para personalização e tratamento de Smart Card Visa TIBC 3.0 e Master Card MChip Lite, desenvolvimento de softwares para automação bancária (ATMs), Implantação e customização de sistemas ERP, desenvolvimento e caracterização de eletrólitos sólidos poliméricos para aplicação em dispositivos de armazenamento e conversão de energia, pesquisa narrativa em educação, com destaque para pesquisa narrativa em educação. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1831-8864 Contato: +55 19 996081878 E-mail: thales.cezare@gmail.com
	NACARATO, A. M. é Graduada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1975), mestre em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1994) e doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (2000). Realizou estágio de pós-doutoramento junto ao PPGE da UFRN no campo dos estudos biográficos, sob supervisão da Profa. Dra. Maria da Conceição Passeggi. É docente da Universidade São Francisco, campus de Itatiba, no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação (linha de pesquisa Formação de professores, trabalho docente e práticas educativas). Atualmente exerce a função de coordenadora do Programa de Pós-Graduação (biênio 2024-2025). É pesquisadora produtividade/CNPq. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6724-2125 E-mail: adair.nacarato@usf.edu.br

Agradecimentos

Agradecimentos à Universidade São Francisco pela bolsa integral concedida para realização do programa de doutoramento em educação. A filosofia Franciscana promove ações que mudam o mundo.

Referências Bibliográficas

ALVES, M. J. C. **As políticas educacionais para o uso de metodologias ativas na educação profissional e as concepções de coordenadores pedagógicos.** 2021. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2021.

BARRETO, N. P. **Docência e tecnologias: um estudo de caso do uso das metodologias ativas nos cursos superiores tecnológicos da Universidade Tiradentes.** 2019. 82 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Tiradentes, Aracaju, 2019.

PRETTO, N. L; LAPA, A. B; ESPÍNDOLA, M. B. Conexão Escola-Mundo: espaços inovadores para a formação cidadã. **Perspectiva** (UFSC) (Online), v. 39, p. 1-14, 2021.

FIORENTINI, D. Investigação em Educação Matemática desde a perspectiva acadêmica e profissional: desafios e possibilidades de aproximação. **Cuadernos de Investigación y Formação em Educação Matemática**, Costa Rica, v. 8, n. 11, p. 61-82, 2013. Disponível em: https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/14711 Acesso em: 8 set. 2024.

FIORENTINI, D; PASSOS, C. L. B; LIMA, R. C. R. L. (org.). Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: período 2001-2012. Campinas: **FE-Unicamp**, 2016. v. 1, 488 p. E-book. Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pagina_basica/58/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf Acesso em: 23 set. 2024.

FORTES, F. M; NACARATO, A. M. Formação de Professores: metassíntese da produção acadêmica sobre o curso de Pedagogia EaD. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, e1097, 2020. DOI: https://doi.org/10.18264/eadf.v10i2.1097

FREITAS, F. M. **Tecnologias de informação e comunicação na formação docente: uma abordagem pedagógica com ferramentas digitais.** 2020. 207 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação de Professores) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2020.

GROSSI, M. G. R. Discutindo o uso das TDIC no processo de avaliação no contexto do ensino remoto. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, e1458, 2021.
DOI: https://doi.org/10.18264/eadf.v11i2.1458

LOPES, F. A. **Práticas pedagógicas ativas com recursos educacionais digitais em tempos de pandemia.** 2021. 165 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade de Pernambuco, Nazaré da Mata, 2021.

LUIZ, A. **Metodologias ativas no Ensino Superior: análise de dissertações e teses na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.** 2021. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2021.

MARTINS, A. M. **As metodologias ativas na perspectiva dos professores formadores e tecnologias digitais: diálogos possíveis?** 2019. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2019.

MASETTO, M. T. Desafios para reinventar a formação dos docentes universitários para o século XXI. **Revista e-Curriculum** (PUCSP), v. 21, p. 1-18, 2023.

MASETTO, M. T.; GAETA, C. D.; TAVARES-Tavares, C. Formação em rede para a docência com profissionalidade. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 18, p. 1-15, 2023.

MATHEUS, M. C. C. Metassíntese qualitativa: desenvolvimento e contribuições para a prática baseada em evidências. **Acta Paul Enferm**, v. 22, p. 543-545.

PRETTO, N. L.; BONILLA, M. H. S. Tecnologias e educações: um caminho em aberto. **Revista em Aberto - INEP**, v. 35, p. 141-163, 2022.

SAMPAIO, C. M. Metodologias ativas: um novo (?) método (?) de ensinar (?). 2020. 114 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2020.

SÁ, H. H. C. **Formação continuada de professores com ênfase no uso de tecnologias digitais na educação em salas ambiente.** 2019. 127 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade de Pernambuco, Nazaré da Mata, 2019.

SANTOS, R. O. **Políticas públicas de educação e as tecnologias digitais: o (re)pensar do Ensino Superior no século XXI.** 2022. 286 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2022.

SERRANO, D. R. **Contribuições e desafios das metodologias ativas na educação superior: percepção de docentes e gestores.** 2021. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Conhecimento e Sociedade) – Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, 2021.

STEGMANN, C. B. **Metodologias ativas no ensino superior: o olhar sobre a formação docente – o caso de uma instituição privada.** 2019. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2019.

PRELO

WIEBUSCH, A. **Metodologias ativas: reflexões e caminhos possíveis entre concepções e estratégias pedagógicas no ensino superior.** 2020. 324 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

COMO CITAR ESTE TRABALHO

ABNT: CEZARE, T. T. ; NACARATO, A. M. Metodologias Ativas Apoiadas por TDIC: uma metassíntese de pesquisas disponíveis na BDTD e CAPES. **EaD em Foco**, v. 15, n. 1, e1723, 2025. doi: https://doi.org/10.18264/eadf.v15i1.1725

PRELO